

## Quand le livre fait de la science une œuvre d'art

Ce livre porte le titre d'un des traités scientifiques les plus importants de l'histoire mais renferme également une œuvre d'art ambitieuse et remarquable. Réalisé en 1994 par l'artiste néerlandais Sjoerd Hofstra, cet ouvrage publié à douze exemplaires nous plonge dans l'histoire des éditions imprimées des *Éléments* d'Euclide et nous propose une rencontre rare entre bibliophilie, science et art.

Sjoerd Hofstra, *Elements of Geometry by Euclid*, Amsterdam, New York, ZET, 1994  
31 cm, Rés.g.V.601,  
(ex.n° 2/10 + 2 ex. d'artiste).  
Achat librairie 1997  
@Sjoerd Hofstra, ZET, 1994

### **Les *Éléments* d'Euclide: après la Bible, le texte le plus imprimé au monde**

Les *Éléments* d'Euclide ne constituent pas un texte rare. Les treize livres dont ils sont constitués comportent des définitions, des axiomes, des théorèmes. Ils forment un des traités de mathématiques et de géométrie les plus importants de l'histoire et n'ont cessé depuis l'Antiquité d'être copiés puis imprimés. Écrits par Euclide vers 300 avant J.-C., *Les Éléments* sont encore aujourd'hui un texte fondamental des mathématiques et continuent d'influencer scientifiques et philosophes.

Dès mai 1482 apparaît la première édition imprimée de l'ouvrage du mathématicien grec. Cette édition princeps est réalisée à Venise par un imprimeur novateur dans le domaine des illustrations du livre imprimé : Erhard Ratdolt.

*When I saw Elements, Euclid's studies on geometry, the book was so thoroughly modern in design and conception that I was hesitant to change any element of the book.*

Sjoerd Hofstra

## Les Éléments d'Euclide : un livre pionnier pour l'illustration imprimée



Originaire d'Augsbourg en Allemagne, Erhard Ratdolt fait progresser l'art de l'imprimerie à Venise entre 1475 et 1485 en constituant les premiers frontispices ornés imprimés. Pionnier de la décoration des livres imprimés, il utilise la gravure sur bois pour l'impression des décors et sait déjà réaliser une certaine polychromie (noir et deux à trois autres couleurs). Quelques exemplaires de cette édition ont été imprimés sur vélin, et un plus petit nombre encore comporte une dédicace en gros caractères imprimés en or, comme ici. Cette édition est adaptée du manuscrit médiéval en latin commenté par Campanus de Novare au milieu du XIII<sup>e</sup> siècle (voir BnF, Manuscrits occidentaux, Latin 7213). Cette édition princeps des *Éléments* est remarquable par ses 600 figures géométriques réparties sur 138 feuillets permettant de mieux comprendre les principes mathématiques d'Euclide. C'est cette édition exceptionnelle qui a inspiré l'artiste Sjoerd Hofstra, qui utilise ce texte imprimé comme trame de fond de son œuvre.

Première édition imprimée des *Éléments*. Venetiis, 1482  
Folio A2  
BnF, Réserve des livres rares, RES G-V-33

### Les Éléments d'Euclide : un livre qui prend place dans l'histoire du pop-up

Outre l'édition vénitienne de 1482, une traduction anglaise de l'ouvrage d'Euclide a été réalisée par sir Henry Billingsley et imprimée en 1570. Cette publication connut une grande influence grâce à sa préface écrite par le mathématicien John Dee, et son édition in-folio où se trouvent des diagrammes en trois dimensions en fait un pop-up avant la lettre. Certes, il ne s'agit pas d'un véritable pop-up, à savoir un livre qui s'anime quand la page est tournée, mais de figures qui peuvent se monter en trois dimensions par un jeu de morceaux de papier collés. Cette trouvaille d'impression est donc un outil pédagogique essentiel pour la compréhension de la géométrie solide.

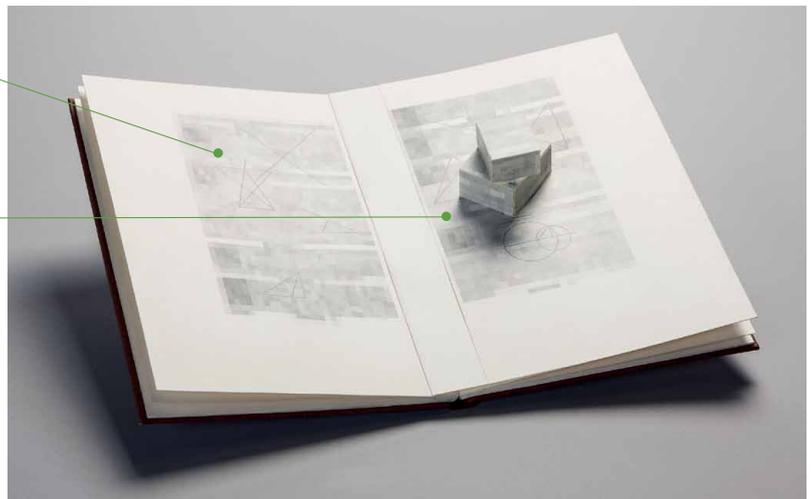
### Elements of Geometry by Euclid de Sjoerd Hofstra : un livre où la géométrie s'anime enfin

L'artiste néerlandais Sjoerd Hofstra est né en 1952 et vit à New York. Sculpteur de formation, il accomplit en 1994 une véritable transformation des *Éléments* d'Euclide sous la forme d'un pop-up. Explorant et repoussant les limites de la forme livre, en utilisant l'art du pop-up et des constructions en papier, Sjoerd Hofstra ne crée pas des livres mais des œuvres d'art sous la forme de livres, avec ou sans texte. En fait, il s'approprie ce support imprimé comme un objet de sculpture. La page devient alors le lieu de l'expérimentation sculpturale. Il rompt ainsi le carcan bidimensionnel de la page imprimée ou manuscrite pour y inscrire le relief et le mouvement. Pour *Elements of Geometry by Euclid*, il réemploie les pages imprimées

du texte de l'édition princeps. Le texte s'efface progressivement et laisse place aux formes géométriques en relief. Il introduit ensuite des lignes de perspective et des couleurs, faisant progressivement disparaître le premier texte imprimé. Hofstra redéfinit aussi la science dans ce livre puisqu'il inscrit progressivement dans les marges des questions invitant le lecteur à l'expérience personnelle de son propre corps en mouvement, à expérimenter la science avec son propre corps. Ainsi, le livre animé à l'intérieur de ces pages produit du mouvement à l'extérieur. Le lecteur n'est plus passif mais participatif face à cette œuvre d'art.

Le texte, reproduction de l'édition princeps de 1482, est presque entièrement illisible. En effet, il a été pixelisé ce qui l'a rendu flou.

Les diagrammes représentant deux parallélogrammes superposés se détachent nettement de la page puisque le texte ne peut plus être lu. Il s'agit d'un pop-up (« qui saute en avant »), un livre où les images sortent de leur cadre, de leur fond imprimé.



Sjoerd Hofstra, *Elements of Geometry by Euclid*, Amsterdam, New York, ZET, 1994  
31 cm, Rés.g.V.601, (ex.n° 2/10 + 2 ex. d'artiste).  
Achat librairie 1997  
@Sjoerd Hofstra, ZET, 1994